

# BEDIENUNGSANLEITUNG MANKAR



**Modelle: MANKAR-ONE und MANAKR-TWO  
alle Varianten der S- und Flex-Modelle**

**ULV- Sprühgerät zur Unkrautbekämpfung  
in Sonderkulturen, z.B. Baumschulen, Obst- und Weinbau, Zierpflanzen-  
und Gemüsebau, sowie Ackerbau, Forst, Kommunen und Nichtkulturland**

**MANKAR® ULV-Sprühsysteme wurden ursprünglich für den  
unverdünnten Einsatz von Glyphosat (z.B. ROUNDUP® -Produkten)  
entwickelt.**

## **Wichtig:**

Vor dem Einsatz die Gebrauchsanleitung von Gerät und Pflanzenschutzmittel sorgfältig lesen!  
Sicherheitshinweise beachten!

Bei Fragen zum Pflanzenschutzmittel den Hersteller konsultieren!

Auflagen und regionale Regelungen zum Herbizideinsatz beachten und ggf. Genehmigung bei der  
zuständigen Behörde (z.B. Pflanzenschutzamt) einholen!

Einsatz nur durch sachkundige Anwender.

## **Hinweise zum Gebrauch des Geräts:**

**Einstellung:** Die Ausbringung von Wasser ist für diese Technik ungeeignet.  
Zum Testen des Spritzvorganges und Kalibrieren der Durchflussmenge  
bitte Herbizid verwenden.

**Anwendung:** Spritzschirm direkt über dem Boden führen - ist der Spritzschirm zu hoch eingestellt,  
besteht die Gefahr der Abdrift.

**Reinigung:** Gerät nicht mit Hochdruckreiniger oder scharfem Wasserstrahl reinigen.

**Gerät und Präparat für Kinder unzugänglich aufbewahren!**

**Die Lärmemission des Gerätes beträgt weniger als 70 dB(A).**



# MANKAR-Roll

## Zur unverdünnten Ausbringung von Roundup® - Produkten (Glyphosat)

Die Hinweise auf dieser Seite gelten für alle MANKAR-Roll Geräte. Details zu Montage, Einsatz und Ersatzteilen finden Sie auf den folgenden Seiten:

MANKAR -ONE: Seite 4, 6-9

MANKAR -TWO: Seite 5-9

### Verwendungszweck:

**Unkrautbekämpfung in Sonderkulturen, z.B. Baumschulen, Obst- und Weinbau, Zierpflanzen- und Gemüsebau, sowie Ackerbau, Forst, Kommunen und Nichtkulturland.**

**Vor dem Einsatz die Gebrauchsanleitung von Gerät und Pflanzenschutzmittel sorgfältig lesen.**

**Sicherheitshinweise beachten.**

**Bei Fragen zum Pflanzenschutzmittel den Hersteller konsultieren.**

**Auflagen und regionale Regelungen zum Herbizideinsatz beachten. Für die Anwendung von Herbiziden auf nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen („Nichtkulturland“) ist eine Genehmigung von der zuständigen Behörde (z.B. Pflanzenschutzamt) erforderlich. Kein Einsatz auf versiegelten Flächen (z.B. Pflasterflächen) mit Anschluss an die Kanalisation, von denen die Gefahr der Abschwemmung ausgeht!**

**Einsatz nur durch sachkundige Anwender.**

Die Lärmemission des Gerätes beträgt weniger als 70 dB(A).

### Vorsichtsmaßnahmen

Die Hinweise zum Schutz des Anwenders in der Gebrauchsanleitung des Pflanzenschutzmittels beachten, empfohlenen Körperschutz anlegen. Beim Einfüllen des Präparates Schutzhandschuhe tragen.

Während der Arbeit mit Pflanzenschutzmitteln nicht essen, nicht rauchen und nicht trinken.

Verschütten des Präparates unbedingt vermeiden. Nach Abschluss der Arbeit Hände und Gesicht gründlich reinigen. Gerät unmittelbar nach Gebrauch gründlich ausspülen und trocknen lassen. Düsen und andere Kleinteile nie mit dem Mund ausblasen!



**Pflanzenschutzgeräte und -mittel von Kindern fernhalten.**

### Montage und Vorbereitung für den ersten Einsatz

Die Montage des Gerätes ist bei den einzelnen Modellen beschrieben.

Vor dem ersten Einsatz des Gerätes Akku mindestens 16 Stunden aufladen.

Achtung! Unbedingt Reihenfolge einhalten:

1. Klinkenstecker in Ladebuchse stecken.
2. Ladegerät in 230 Volt Steckdose stecken.

Nach ca. 16 Stunden Ladedauer hat die Batterie ihre volle Kapazität erreicht. Wenn der Ladevorgang beendet ist, zuerst Ladegerät aus 230 Volt Steckdose, dann Gerätestecker aus Ladebuchse ziehen.

Spritzdauer bei Betrieb von einer Rotationsdüse  
mit 1 Akku 6V-7 Ah ca. 16 Stunden

Spritzdauer bei Betrieb von zwei Rotationsdüsen  
mit 1 Akku 6V-7 Ah ca. 8 Stunden

Anschließend ist die Spritzbreite zu überprüfen - am besten auf einer ausgelegten Pappe - und die Durchflussmenge einzustellen (Einzelheiten s. unten).

Nach Gebrauch des Gerätes Akku sofort wieder laden.

### Allgemeine Hinweise zur Funktion und zum Einsatz des Gerätes

**Pflanzenschutzmittel:** Ursprünglich wurde das Gerät für die unverdünnte Ausbringung von Roundup- Produkten (Glyphosat) entwickelt. Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt, dass auch andere Herbizide mit dieser Technik eingesetzt werden können. Da viele Produkte in unterschiedlichen Formulierungen auf dem Markt sind, ist es nicht möglich, eine komplette Liste mit Aufwandmengenempfehlungen aufzuführen. Die folgenden Angaben zur Einstellung des Gerätes beziehen sich auf Roundup UltraMax (Glyphosat 450 g/L) . Im Allgemeinen sind alle Produkte mit vergleichbarer Viskosität geeignet. Wenn Sie ein anderes Produkt als Roundup UltraMax verwenden wollen, sollte der Einsatz zunächst versuchsweise auf kleiner Fläche getestet werden. In jedem Fall ist die Gebrauchsanleitung des gewählten Herbizids mit den dort genannten Auflagen zu beachten.

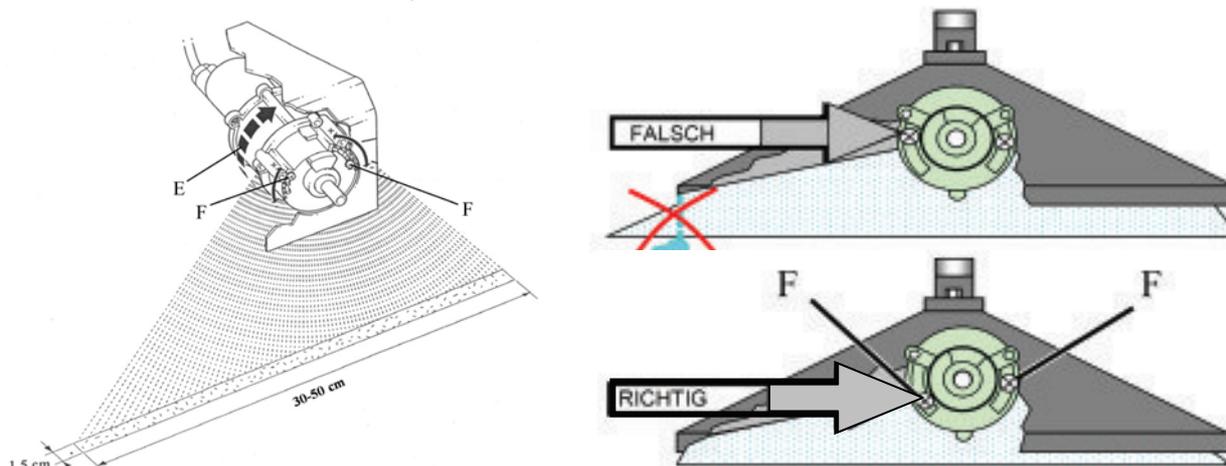
**Gerätefunktion:** Die Rotationsdüsen werden über einen aufladbaren Akku betrieben. Die Dosierung erfolgt bei allen genannten Geräten wegababhängig über eine Pumpe am Rad. Die Tropfen werden mit Zentrifugalkraft durch die Rotationsdüse erzeugt. Dabei schleudert die Rotationsdüse die Tropfen in einem stufenlos einstellbaren Segment nach unten ab. Die nicht bestimmungsgemäß auszubringende Restpräparatmenge im Behälter beträgt ca. 50 ml. Dieser Rest kann in den Original-Herbizidbehälter zurück gefüllt werden.

**Überprüfung der Gerätefunktion:** Durch Temperaturschwankungen kann das Präparat schneller oder langsamer fließen, daher muss die in der Dosiertabelle angegebene Durchflussmenge überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Die Ausbringung von Wasser ist für diese Technik ungeeignet. Zum Testen des Spritzvorganges und Kalibrieren der Durchflussmenge bitte immer Herbizid verwenden. Täglich Rotationsdüse auf Sauberkeit und einwandfreie Drehung kontrollieren. Während der Saison Ausbringmenge von Zeit zu Zeit überprüfen.

**Einsatz des Gerätes:** Höhe des Spritzschirms so einstellen, dass er möglichst dicht über dem Boden geführt wird – ist er zu hoch eingestellt, besteht die Gefahr der Abdrift. Während des Betriebes sammelt sich Präparat im Reservoir der Rotationsdüse an, das noch ca. 30 Sekunden nach dem Schließen des Absperrhahns abtropfen kann, wenn das Gerät gekippt wird. Um Schäden an Kulturen durch Tropfen zu vermeiden, empfehlen wir, z.B. am Ende einer Reihe den Absperrhahn zu schließen, den Spritzschirm nach oben zu kippen und ca. 30 Sekunden zu warten, bis das Reservoir leer ist.

**Spritzbreite**

- Unterlage (Pappe oder Papier) auf dem Boden auslegen, darüber Gerät auf Ständer aufbauen.
- Schalterknopf am Powerpack betätigen, gleichzeitig das Rad drehen und zunächst auf einer Stelle die auf der Unterlage erzielte Spritzbreite begutachten. Die Spritzbreite muss so eingestellt sein, dass die Tropfen über die ganze Spritzschirmbreite abgeschleudert werden. Von Seiten des Herstellers ist die optimale Spritzbreite unter Standardbedingungen eingestellt.
- Bei Abweichungen ist ein Verschieben der Breitenverstellung an der Düse durch Lösen der Schrauben (F) möglich (s. Zeichnung).
- Weitere Einzelheiten zur Verstellung der Arbeitsbreite finden Sie auf den Seiten für die einzelnen Geräte.



**Reinigung**

**Gerät nicht mit Hochdruckreiniger oder scharfem Wasserstrahl reinigen.**

**Reinigung während der Saison:** Während kurzer Arbeitspausen (wenige Stunden) kann das Herbizid bei geschlossenem Absperrhahn im System belassen werden. Nach Beendigung der Arbeit: Vor Reinigung Präparat ablassen und in den Originalbehälter zurückfüllen. Absperrhahn öffnen, Dosierpumpe auf Maximum stellen. Präparatebehälter zur Hälfte mit Wasser füllen, bei aufgestelltem Gerät Rad ca. 50 x gleichmäßig drehen, dabei Flüssigkeit in Auffangbehälter laufen lassen oder ca. 100 m laufen und dabei Reinigungsflüssigkeit auf der zuvor behandelten Fläche ausbringen. Restliches Wasser aus dem Behälter entfernen und Rad erneut ca. 50 x drehen, bis das System komplett leer ist.



**Reinigung nach Saisonende:** Gerät mit warmem Wasser wie oben beschrieben durchspülen. Der Spritzschirm und das Düsengehäuse können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden, dabei Düsen-scheibe aussparen, um Beschädigung zu vermeiden. Bei starker Verschmutzung Düsengehäuse aufschrauben und Schmutz und Pflanzenteile entfernen. Gerät an Ladegerät anschließen (s. unten).

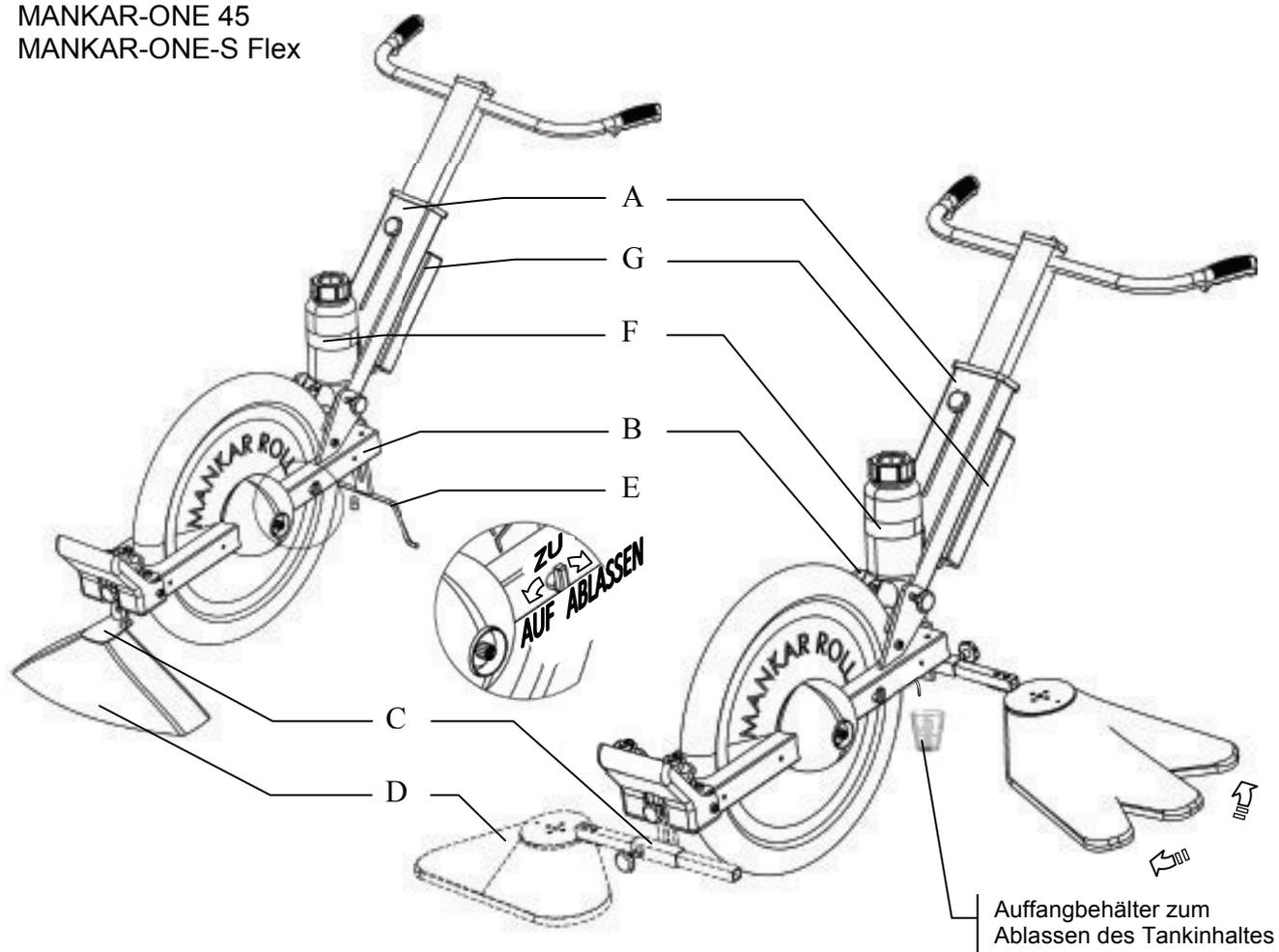
**Aufladen des Gerätes und Pflege der Akkumulatoren**

Das Gerät ist mit einem automatischen Ladegerät ausgestattet. Eine Dauerladung ist möglich. Um einem völlig geleerten Akku die volle Kapazität zurückzugeben, wird eine Ladezeit von ca. 16 Stunden benötigt. Nach Gebrauch Akku sofort wieder aufladen.

Akku-Belastung	Ladezeit mindestens	Zeitl. Abstand
Völlige Entladung	16 Std.	sofort
Kurzfristiger Gebrauch	6 Std.	sofort
Einlagerung ohne Gebrauch	( 2 Std. 1 x monatlich)	<b>oder permanent laden</b>

Geräte mit einer Düse können mit voll geladenem Akku 16 Stunden eingesetzt werden, Geräte mit 2 Düsen ca. 8 Stunden.

MANKAR-ONE 45  
MANKAR-ONE-S Flex



**Montage**

1. Lenkerführung (A) an Rahmen-Pumpenträger (B) montieren.
2. Höhenverstellung (C) mit dem Spritzschirm (D) verschrauben.
3. Höhenverstellung (C) am Rahmen-Pumpenträger (B) vor oder hinter dem Rad montieren.
4. Ständerfuß (E) mit dem Rahmen verschrauben (vor oder hinter dem Rad je nach Position des Schirmes).
5. Behälter aus Halterung (F) mit dem Ansaugschlauch der Pumpe verbinden.
6. Präparateschlauch vom Schirm (D) mit dem Schlauch aus dem Rahmen-Pumpenträger (B) verbinden
7. Düsenkabel der Spritzschirme (D) mit Kabelbaum aus dem Rahmen-Pumpenträger (B) verbinden.
8. Kabelbaum vom Rahmen-Pumpenträger (B) mit Power-Pack (G) verbinden

**Dosiertabelle**

**Aufwandmenge Roundup UltraMax bei 20°C**

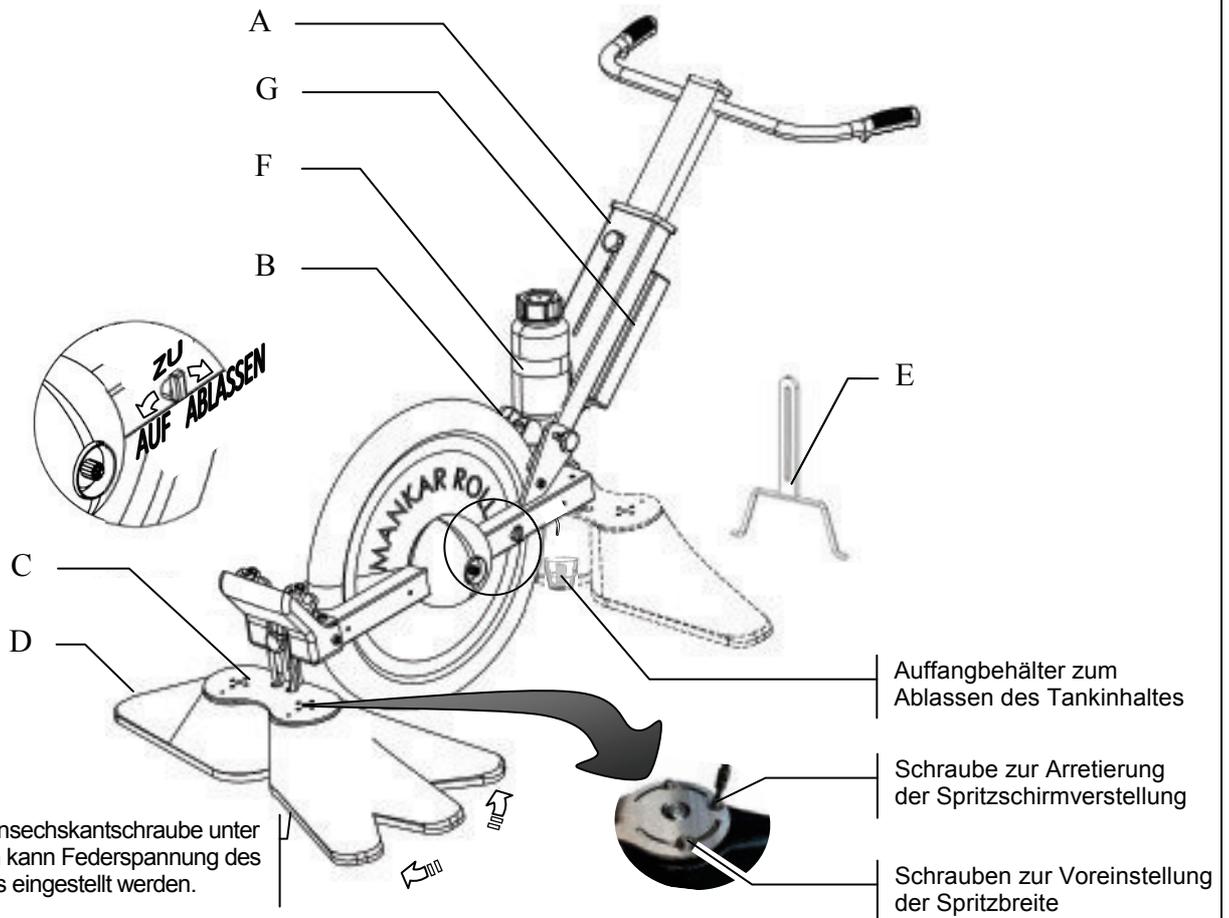
Dosierknopf Stellung	Spritzbreite in cm								
	20	25	30	35	40	45	50	55	
Liter pro ha	1	-	-	-	-	-	-	A	A
	2	-	A	B	C	D	E	F	G
	3	B	D	E	F	H	I	J	K
	4	D	F	H	J	K	M	N	O

**Überprüfen der Ausbringmenge**

1. Unterlage (z.B. Pappe oder Papier) auf dem Boden auslegen, darüber Gerät auf Ständer aufbauen.
2. Präparatebehälter mit Herbizid - unverdünnt - auffüllen.
3. Schlauch vom Spritzschirm abziehen und Messbecher unterstellen.
4. Absperrhahn öffnen, Dosierknopf zunächst auf maximalen Durchfluß stellen, gleichzeitig Rad drehen und abwarten bis Präparat gleichmäßig austritt.
5. Präparatmenge gemäß Ausbringtablelle einstellen.
6. Auslitern: Präparat bei 50 Radumdrehungen in Meßbecher auffangen. Sollte die gewünschte Menge nicht erreicht werden, am Pumpen-Dosierknopf größere oder kleinere Menge einstellen.
7. Erneut auslitern.
8. Schlauch wieder am Spritzschirm anschließen.
9. Jetzt ist das Gerät einsatzbereit.

**Maximal zulässiger Reifendruck 2,5 bar**

# MANKAR-TWO Flex



Mit der Innensechskantschraube unter dem Schirm kann Federspannung des Drehgelenks eingestellt werden.

## Montage

1. Lenkerführung (A) an Rahmen-Pumpenträger (B) montieren.
2. Höhenverstellung (C) mit dem Spritzschirm (D) verschrauben.
3. Höhenverstellung (C) am Rahmen-Pumpenträger (B) vor oder hinter dem Rad montieren.
4. Ständerfuß (E) mit dem Rahmen verschrauben (vor oder hinter dem Rad je nach Position des Schirmes).
5. Behälter aus Halterung (F) mit dem Ansaugschlauch der Pumpe verbinden.
6. Präparateschlauch vom Schirm (D) mit dem Schlauch aus dem Rahmen-Pumpenträger (B) verbinden
7. Düsenkabel der Spritzschirme (D) mit Kabelbaum aus dem Rahmen-Pumpenträger (B) verbinden.
8. Kabelbaum vom Rahmen-Pumpenträger (B) mit Power-Pack (G) verbinden

## Dosiertabelle

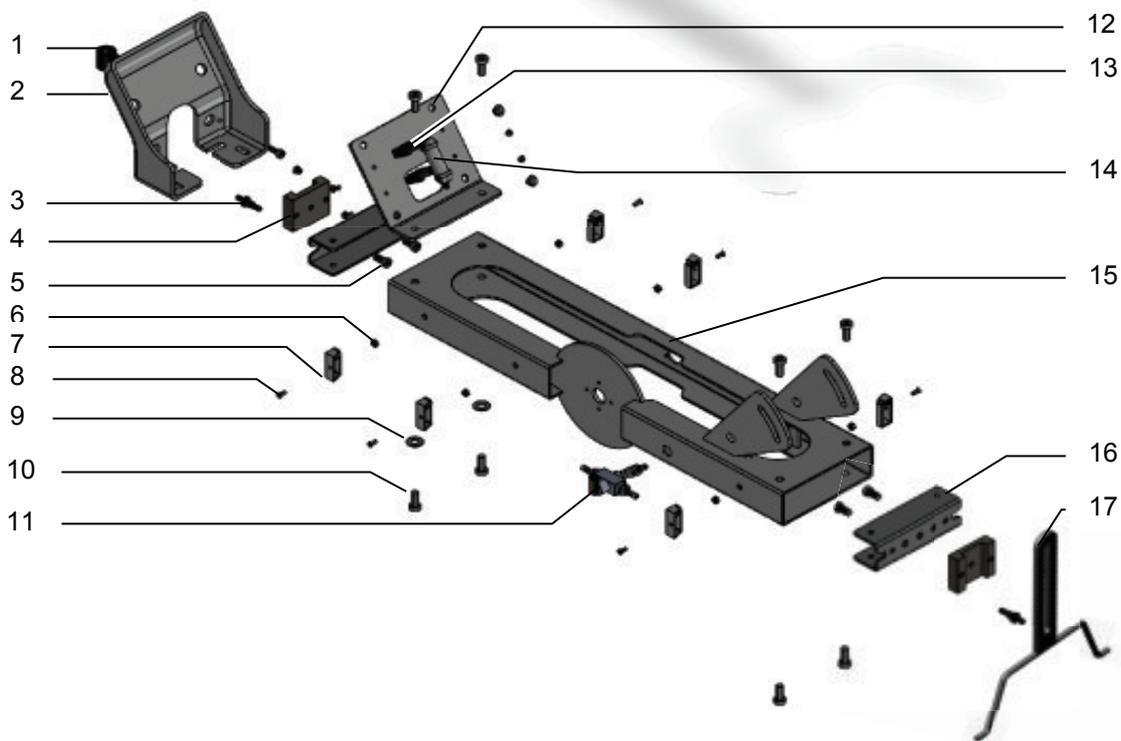
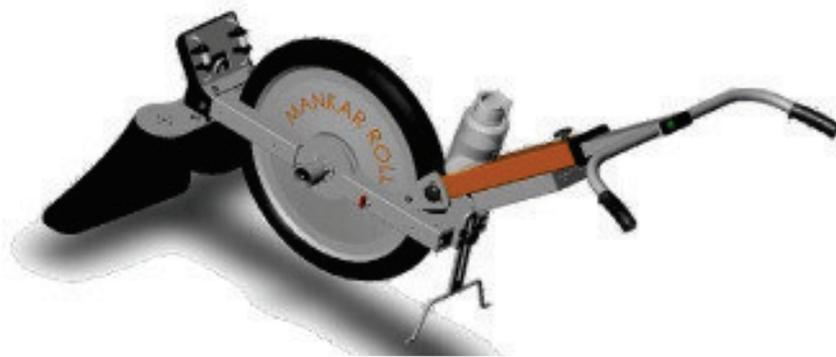
### Aufwandmenge Roundup UltraMax bei 20°C

Dosierknopf Stellung	Spritzbreite in cm							
	40	50	60	70	80	90	100	110
Liter pro ha	2			A	B	C	D	E
	3	A	C	D	E	F		
	4	B	D	E				

## Überprüfen der Ausbringung

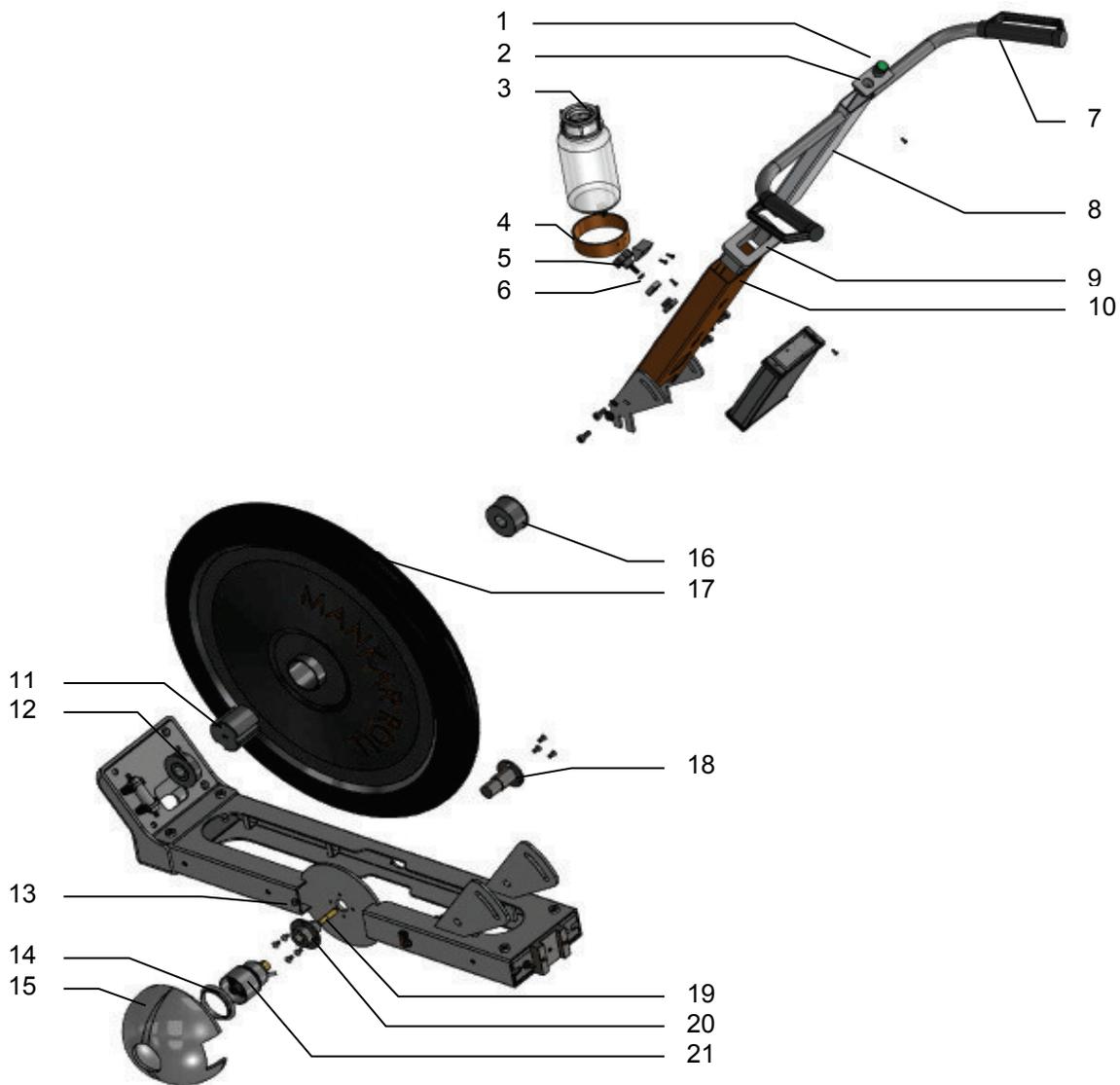
1. Unterlage (z.B. Pappe oder Papier) auf dem Boden auslegen, darüber Gerät auf Ständer aufbauen.
2. Präparatebehälter mit Herbizid - unverdünnt - auffüllen.
3. Schlauch vom Spritzschirm abziehen und Messbecher unterstellen.
4. Absperrhahn öffnen, Dosierknopf zunächst auf maximalen Durchfluß stellen, gleichzeitig Rad drehen und abwarten bis Präparat gleichmäßig austritt.
5. Präparatmenge gemäß Ausbringtablette einstellen.
6. Auslitern: Präparat bei 50 Radumdrehungen in Meßbecher auffangen. Sollte die gewünschte Menge nicht erreicht werden, am Pumpen-Dosierknopf größere oder kleinere Menge einstellen.
7. Erneut auslitern.
8. Schlauch wieder am Spritzschirm anschließen.
9. Jetzt ist das Gerät einsatzbereit.

Maximal zulässiger Reifendruck 2,5 bar



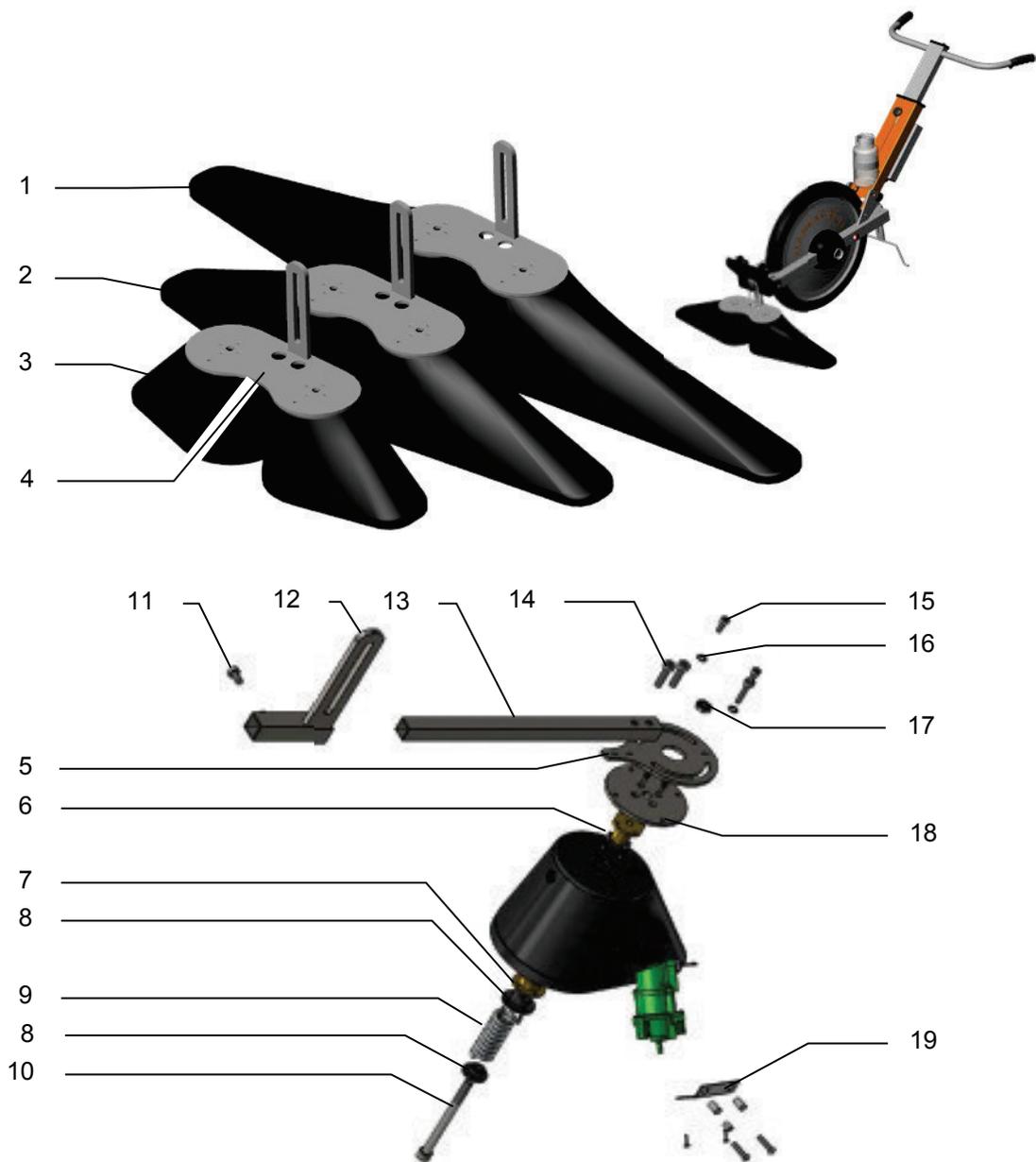
**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

1	102530	Klammer für ITT SURE-SEAL, Steckverbindung
2	104132	Mankar-Roll, Schutzblende, Front
3	100085	Schlauchdurchführung 6 mm MS für Pumpensätze MAFEX / MANKAR
4	104151	Mankar-Roll, Adapter-Höhenverstellung
5	101145	Innen-Sechskant-Schraube M 8 x 16 mm
6	101209	Mutter M 4, VA
7	104170	Mankar-Roll, Kabel-Halter, Kunststoff
8	100998	Senkkopf-Kreuzschlitz-Schraube M 4 x 12 mm VA für Segment-Düse
9	100992	U-Scheibe M8, Ø8,4mm, VA
10	101145	Innen-Sechskant-Schraube M 8 x 16 mm
11	104140	Mankar-Roll, 3-wege,kugelhahn
12	104130	Mankar-Roll, Durchflusskontrollehalter
13	104131	Mankar-Roll, Durchflusskontrolleklips
14	103319	Durchflußkontrolle kpl. PC-, HQ PC-Glas 35,0 mm
15	104100	Mankar-Roll, Rahmen-Pumpenträger.
16	104150	Mankar-Roll, Adapter-Rahmen
17	104600	Mankar-Roll, Standfuss

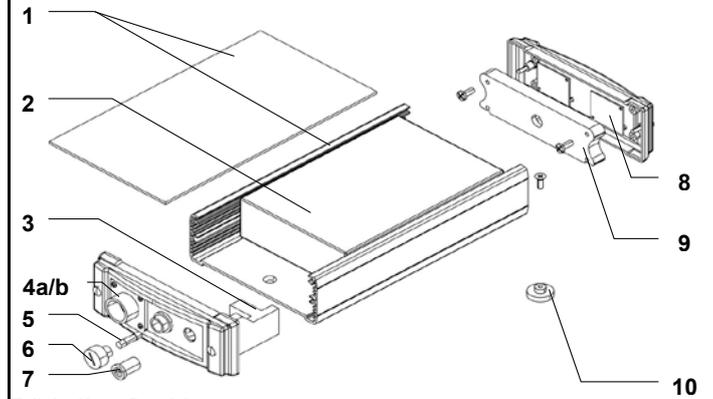
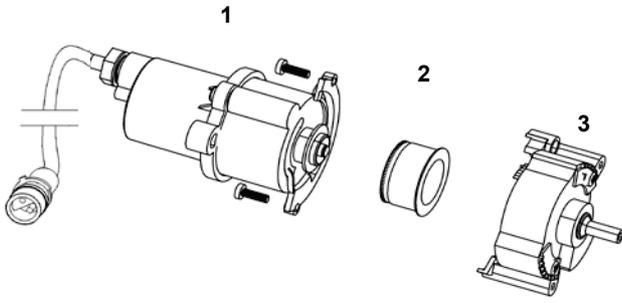


**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

1	102974	Druckschalter, grün beleuchtet, (rund) für MANTRA und MANKAR Roll
2	104431	Mankar-Roll, Lenker-Blende
3	100441	Behälterdeckel 1 L mit Loch, für MANKAR-Geräte
4	104240	Mankar-Roll, Behälterhalter 1 Liter
5	104250	Mankar-Roll, Sterngriffschraube M8
6	100992	U-Scheibe M8, Ø8,4mm, VA
7	103724	Handgriff-Paar für MANKAR mit Schutzbügel 2014
8	104400	Mankar-Roll, Lenker Kpl.
9	104230	Mankar-Roll, Lenkerbuchse
10	104200	Mankar-Roll, Lenkerführung
11	104501	Mankar Roll, Kardanmitnehmer
12	104502	Mankar Roll, Gleitlager Links
13	104100	Mankar-Roll, Rahmen-Pumpenträger.
14	104161	Mankar-Roll, Pumpenschutz-Ring
15	104160	Mankar-Roll, Pumpenschutz
16	104503	Mankar Roll, Gleitlager Rechts
17	103477	Rad 530 x 60 mm, luftbereift, Mankar Roll
18	104112	Mankar-Roll, Achse Rechts.
19	104510	Mankar Roll, Kardanwelle
20	104111	Mankar-Roll, Achse Links
21 a	100527	Dosierpumpe MANKAR-3, Kapazität 5 - 12 ml/min für MANKAR-GP 70-110
21 b	100492	Dosierpumpe MAFEX-3, Kapazität 2 - 20 ml/min



1	104855	Mankar-Roll, Spritzschirm 55 cm
2	104840	Mankar-Roll, Spritzschirm 40 cm
3 a	104825	Mankar-Roll, Spritzschirm 25 cm, Rechts
3 b	104824	Mankar-Roll, Spritzschirm 25 cm, Links
4	104702	Mankar-Roll, Höhenverstellung, Two, Flex
5	104730	Mankar-Roll, Spritzschirmhalter (S) One, Flex
6	104311	Mankar-Roll, Montagebuchse, Drehgelenk
7	104313	Mankar-Roll, Mittelbuchse, Drehgelenk
8	104312	Mankar-Roll, Drehpunktmech., unten
9	104314	Mankar-Roll, Druckfeder, Drehgelenk
10	104316	Mankar-Roll, Bolzen, Inbus 10x130mm, VA
11	102276	Innen-Sechskant-Schraube M 8 x 16 mm verzinkt
12	104701	Mankar-Roll, Höhenverstellung, One, Flex
13	104731	Mankar-Roll, Breitenverstellung, One, S, Flex
14	101116	Innen-Sechskant-Schraube M 6 x 45 mm verzinkt
15	103467	Linsenkopf-Schraube M 6 x 12 mm, VA mit innen sechskant für MAFEX Potato-Rahmen
16	101868	U-Scheibe M6, Ø6,4mm, 3D, VA
17	103428	Mutter niedrige Form M10, 6-kant, VA
18	104740	Mankar-Roll, Drehscheibe, Spritzschirm
19	104810	Mankar-Roll, Düsenhalter, Spritzschirm



**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

**102773 Düse für MANKAR/MANTRA**

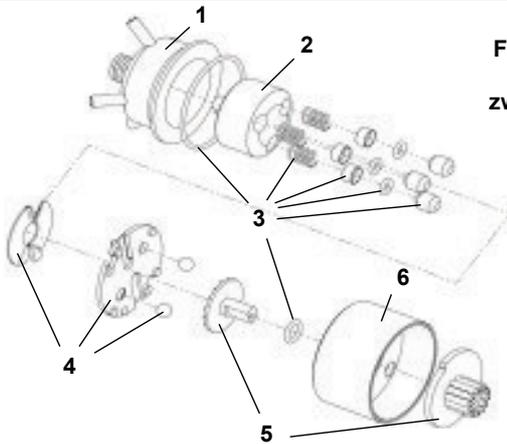
1	102584	Motor-Modul für Segmentdüse MANKAR
2	100478	Düsenscheibe für Segment-Düse
3	101996	Segment-Modul für Segmentdüse

**two one**

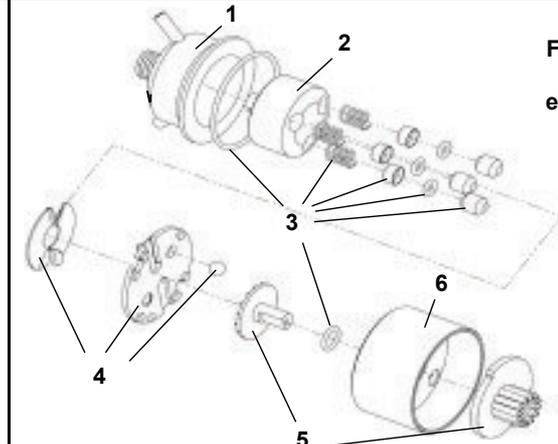
1	104220	Mankar-Roll, Powerpackgehäuse
2	100450	Akku 6 V - 7 Ah
3	104222	Mankar-Roll, Distanzstück, Powerpack
4a	104941	Mankar-Two, Kabelsatz, Powerpack
4b	104940	Mankar-One, Kabelsatz, Powerpack
5	100730	Glas-Sicherung 5X20 T 3.15 A
6	100747	Sicherungshalter für Glassicherung
7	100693	Niedervoltsteckdose
8	103286	Elektronik, Überwachung mit LED, HQ und Roll
9	104221	Mankar-Roll, Halter für Überwachung LED
10	104223	Mankar-Roll, Halter, Kunststoff, Powerpack

**103947 Düse für MANKAR, One-S, Two-S, Flex**

1	103946	Motor-Modul für Segmentdüse MANKAR One-S, Two-S
---	--------	---



**Für Geräte mit zwei Düsen**



**Für Geräte mit einer Düse**

**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

**100527 Dosierpumpe MANKAR-3, Kapazität 5 - 12 ml/min für MANKAR-GP 70-11**

**100492 Dosierpumpe MAFEX-3, Kapazität 2 - 20 ml/min**

1	100528	Zweikanal-Pumpengehäuse für Dosierpumpe MANKAR
2	100138	Rotor-3, MS für Kolbenpumpen MAFEX / MANKAR
3	102373	Dichtungssatz für Dosierpumpe MANKAR/MAFEX-3
4	101626	Reparatur-Satz, Dosierpumpe MANKAR, Druckscheibe/Kurvenplatte
5	102429	Reparatur-Satz, Dosierpumpe MANKAR, Dosierknopf/Wählscheibe
6	100534	Deckel für Kolbenpumpe MAFEX/MANKAR

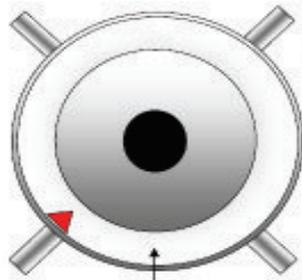
1	100493	Einkanal-Pumpengehäuse für Dosierpumpe MAFEX
2	100138	Rotor-3, MS für Kolbenpumpen MAFEX / MANKAR
3	102373	Dichtungssatz für Dosierpumpe MANKAR/MAFEX-3
4	102436	Reparatur-Satz, MAFEX-Dosierpumpe Druckscheibe/Kurvenplatte
5	102437	Reparatur-Satz, MAFEX-Dosierpumpe Dosierknopf/Wählscheibe
6	100534	Deckel für Kolbenpumpe MAFEX/MANKAR

**Dosierpumpe MANKAR  
Metering pump MANKAR  
Pompe doseuse MANKAR**

**Dosierpumpe MAFEX  
Metering pump MAFEX  
Pompe doseuse MAFEX**

**Druckseite  
Pressure sleeve  
Pression**

**Saugseite  
Sucking sleeve  
Aspiration**

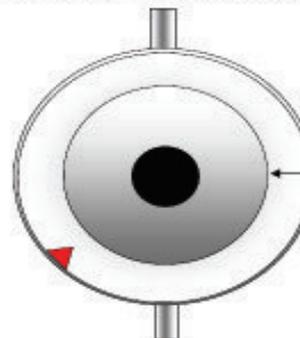


**Saugseite  
Sucking sleeve  
Aspiration**

**DOSIERKNOPF  
Metering adjustment knob  
Réglage de débit**

**Druckseite  
Pressure sleeve  
Pression**

**Druckseite / Pressure sleeve / Pression**



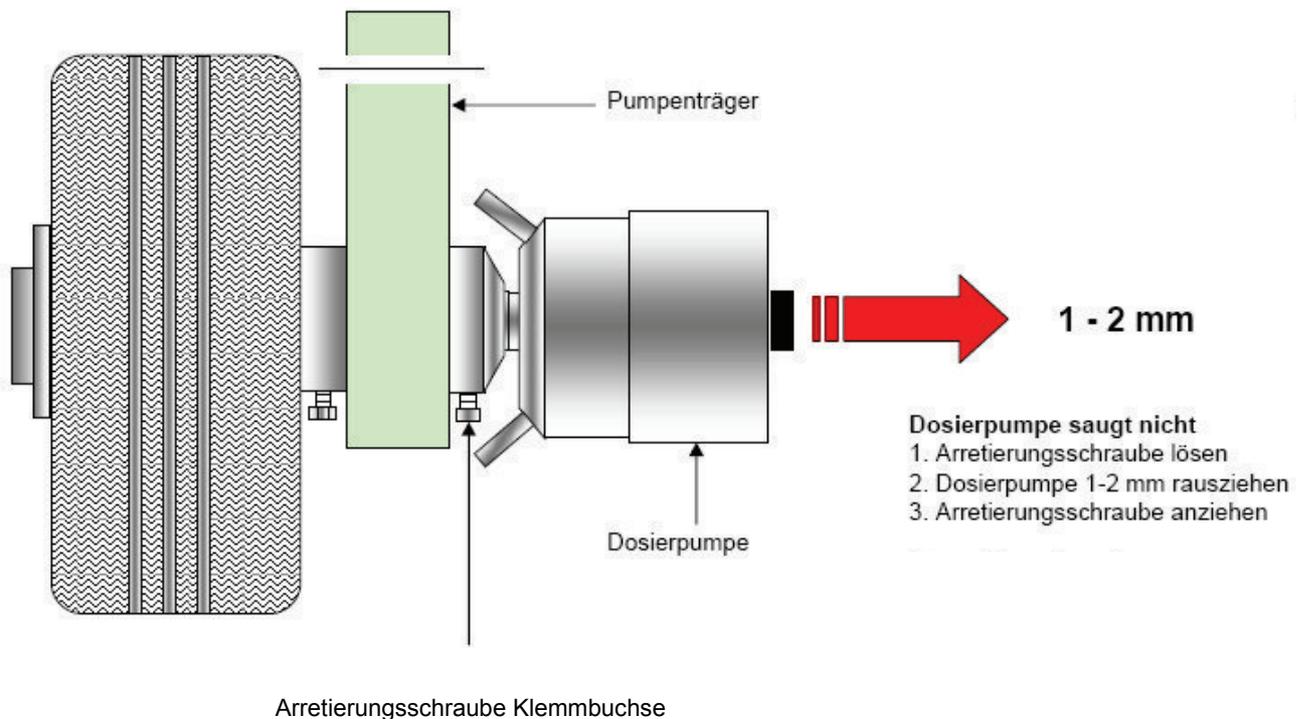
**DOSIERKNOPF  
METERING  
ADJUSTMENT KNOB  
RÉGLAGE DE DÉBIT**

**Saugseite  
Sucking sleeve  
Aspiration**

## Fehlerbehebung

Auftretende Fehler	Ursache	Beseitigung
<b>Düsenscheibe dreht nicht</b>	Verschmutzung der Düse Akku leer Sicherung defekt  Kein elektrischer Kontakt Akku defekt Düsenmotor defekt	Düse gründlich reinigen, ggf. Pflanzenteile entfernen Akku aufladen Sicherung am Powerpack auswechseln (Ersatzsicherung im Powerpackgehäuse) Kabel und Steckkontakte überprüfen Neuen Akku einbauen Neuen Motor einbauen Braunes Kabel an Plus (+) anklemmen.
<b>Düse spritzt einseitig</b>	Rotationsscheibe dreht falsch herum	Kabel richtig anschließen! Akku auf richtige Polung im Powerpack kontrollieren, blaues Kabel an Minus (-) und braun an Plus (+).
<b>Düse spritzt zu breit</b>	Breitenverstellung falsch eingestellt	Schrauben (F, siehe Seite 3) lösen und Breitenverstellung links bzw. rechts korrigieren
<b>Düse tropft</b>	Dosierventil falsch eingestellt Düsenscheibe defekt / verschmutzt Spritzausgang der Düse verschmutzt	Einstellung überprüfen, siehe Tabelle Scheibe erneuern / reinigen Reinigen
<b>Düse schäumt</b>	Wasserreste im System	Behälter, Schlauch, Segmentdüse komplett entleeren.
<b>Luft im Schlauch</b>	Schlauchverbindung / Filter undicht	Schlauch etwas kürzen und auf Schlauchnippel stecken. Schrauben am Filter nachziehen.

## Dosierpumpe saugt nicht



## Gewährleistungsbedingungen

Ist der Kauf für beide Teile ein Handelsgeschäft, so hat der Käufer die Ware unverzüglich nach Erhalt, soweit dies nach ordnungsgemäßigem Geschäftsgang tunlich ist, zu untersuchen und, wenn sich ein Mangel zeigt, dem Verkäufer unverzüglich Anzeige zu machen.

Unterlässt der Käufer diese Anzeige, so gilt die Ware als genehmigt, es sei denn, es handelt sich um einen Mangel der bei der Untersuchung nicht erkennbar war. Im Übrigen gelten die §§ 377 ff. HGB.

Die Ansprüche sind nach Wahl des Verkäufers auf Beseitigung des Mangels oder Lieferung einer mangelfreien Sache (Nacherfüllung) beschränkt. Bei Fehlschlagen der Nacherfüllung hat der Käufer das Recht, nach seiner Wahl, zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten.

Weitergehende Ansprüche des Käufers, insbesondere wegen Mangelfolgeschäden, sind grundsätzlich ausgeschlossen. Dies gilt nicht bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit oder Verletzung wesentlicher Vertragspflichten des Verkäufers sowie im Falle der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit. Das Recht des Käufers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.

Gewährleistungsansprüche verjähren in 24 Monaten bzw. bei gewerblicher Nutzung der erworbenen Ware in 12 Monaten. Die Verjährung beginnt mit der Ablieferung. Die Gewährleistung erlischt, wenn die gelieferte Ware verändert oder unsachgemäß behandelt wird.

Der Verkäufer hat Sachmängel der Lieferung, welche er von Dritten bezieht und unverändert an den Käufer weiterliefert, nicht zu vertreten. Die Verantwortlichkeit bei Vorsatz oder Fahrlässigkeit bleibt unberührt. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist mit der vorstehenden Regelung nicht verbunden.

Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit oder bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit.

Die zum Zwecke der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen trägt der Käufer, soweit sie sich dadurch erhöhen, dass die Lieferung an einen anderen Ort als die Niederlassung des Käufers verbracht wurde, es sei denn, die Verbringung entspricht ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch.

## EG-Konformitätserklärung entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG

Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH, Vierlander Straße 11 a, 21502 Geesthacht

erklären in alleiniger Verantwortung, dass folgende Produkte

MANKAR-Karrenspritze	Typ	MANKAR-P, MANKAR-110-P, MANKAR-110-GP, MANKAR-L, MANKAR-110 SELECT EL
tragbare Herbizidgeräte	Typ	MANTRA, MINI-MANTRA / PLUS, MICRO-MANTRA, MICRO-VASO, MANKAR HQ
Universal-Anbaugeräte	Typ	FLEXOMANT-1W, FLEXOMANT-2W, FLEXOMANT-3W, FLEXOMANT-4W, FLEXOMANT-PLUS, VARIMANT-1, VARIMANT-2, VARIMANT-4 PLUS, VARIMANT-WINNER-TOP, VARIMANT-WINNER-UNO
Kartoffel-Beizgeräte	Typ	MAFEX
tragbares Insektizid-/ Fungizid-Gerät	Typ	ROFA

den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entsprechen.

André Verder  
Geschäftsführer

Geesthacht Januar 2014

(Ort und Datum der Ausstellung)

(Name, Funktion und Unterschrift des Befugten)